

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	대기관리기술사	수험번호		성명	
----	--------	----	---------	------	--	----	--

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 우리나라의 현행 대기환경기준 항목과 주된 측정방법
2. PCDD, PCDF와 PCB의 구조식
3. 일산화탄소가 인체에 악영향을 미치는 이유
4. 원심력집진장치(싸이클론)의 설계시 집진효율에 영향을 미치는 인자 중 5가지
5. 통합환경허가제도상 최적가용기법 고려사항
6. 광화학대기오염물질 측정망의 측정항목 중 10가지
7. 악취방지법상 악취단위
8. 탄소라벨링(탄소성적표지) 제도
9. 리차드슨 수(Ri)
10. SNCR과 SCR 비교
11. Semi-dry reactor
12. RDE
13. RTO

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	대기관리기술사	수험번호		성명	
----	--------	----	---------	------	--	----	--

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 대기안정도를 정의하고, 대기질 모델링에 사용되는 Pasquill-Gifford의 대기 안정도 등급과 기상인자 사이의 관계를 설명하십시오.
2. 대도시 재건축정비사업 건설공사시 비산먼지 발생원인과 방지대책을 설명하십시오.
3. 여과집진장치에서 운전중 발생하기 쉬운 문제점의 원인 및 대책을 설명하십시오.
4. 악취방지시설을 신설 혹은 변경, 증설할 경우, 전문방지시설 업체에 의뢰하여 시공 후 성능을 자체적으로 검증할 필요가 있는데, 이 검증방법에 대하여 설명하십시오.
5. 고형연료 발전소 가동시 발생이 예상되는 대기오염물질(먼지, 중금속, SO_x, NO_x, HCl, VOCs, 다이옥신 등)을 처리하기 위한 방지시설 설치계획을 설명하십시오.
6. 먼지 농도를 측정하기 위하여 사업장 굴뚝에서 배출되는 먼지 시료를 채취하고자 한다. 다음을 설명하십시오.
 - 1) 일반적인 먼지 시료 채취장치의 구성
 - 2) 현장에서의 시료 채취방법

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	대기관리기술사	수험번호		성명	
----	--------	----	---------	------	--	----	--

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 온실가스인 이산화탄소 발생억제를 위한 에너지절약 및 이용효율 향상기술과 발생된 이산화탄소 처리기술을 설명하십시오.
2. 백연현상을 기술하고 그 방지대책 3가지를 설명하십시오.
3. 전기집진장치의 집진과정, 장·단점, Deutsch-Anderson Equation과 이 식에 사용된 가정을 서술하십시오.
4. 활성탄에 의한 다이옥신(Dioxin)의 제거원리를 설명하십시오.
5. 역사적으로 많은 인명사고를 낸 대기오염사건 3가지 사례를 제시하고 대기 환경적 요인을 포함하여 설명하십시오.
6. 온실가스 배출권의 할당 및 거래와 관련하여 다음 사항을 설명하십시오.
 - 1) 배출허용총량
 - 2) 배출권 총 수량의 개념
 - 3) 업체별 배출권 할당 체계

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	환경·에너지	종목	대기관리기술사	수험번호		성명	
----	--------	----	---------	------	--	----	--

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 수도권 대기환경개선에 관한 특별법에 근거한 1차 기본계획(2005년~2014년)과 비교하여, 2차 기본계획(2015년~2024년)의 주요 핵심내용을 설명하시오.
2. 자동차의 배출 오염물질에 대한 저감장치를 열거하고 각각에 대하여 설명하시오.
3. 초미세먼지(PM-2.5) 나쁨단계가 자주 발생하게 되는데 그 원인과 대책을 설명하시오.
4. 광화학적 Smog 발생원인과 대책을 설명하시오.
5. 통합환경허가제도상 기존오염도 산정 및 추정방법에 대하여 설명하시오.
6. 도로 재비산먼지 측정관리시스템 정의, 대상지역, 측정물질, 측정원리에 대하여 각각 설명하시오.